



ARPA
Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia

UN INVERNO
MAI INIZIATO

meteo.fvg

Febbraio
2007

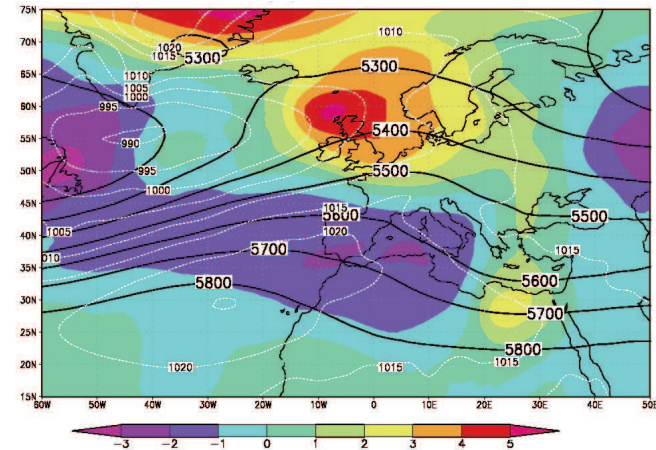
OSMER - Osservatorio Meteorologico Regionale
v. Oberdan, 18/a - I - 33040 Visco UD
tel. +39 0432 934111, fax +39 0432 934100
e-mail info@osmer.fvg.it
www.meteo.fvg.it

n. 2
del 5 marzo 2007

- 1 Inizio mese caratterizza-
to da anticiclone e cor-
renti umide
→ foschie e nebbie
- 2 Dal 6 al 15 transito di
numerosi deboli pertur-
bazioni
- 3 Fino al 23 consolida-
mento dell'anticiclone
Russo-Siberiano
- 4 Temperature minime
e massime elevate
- 6 Il 25 pioggia e neve

1 Il mese di febbraio è iniziato all'insegna della stabilità
atmosferica, che ha favorito a più riprese la formazio-
ne di foschie e nebbie. Questo fenomeno ha interes-
sato sia le zone pianeggianti che quelle costiere,
soprattutto nei primi giorni del mese; solo con il quar-
to giorno la situazione meteorologica è temporanea-
mente cambiata a seguito dell'afflusso di aria più fre-
sca e secca proveniente da nord-est. Queste correnti
nordorientali hanno favorito le schiarite e in generale
il tempo sereno.
Il miglioramento associato al cambio di circolazione è
stato però temporaneo: con l'attenuazione del vento
da nord-est dapprima sono tornate le nebbie e le
foschie, in seguito, a partire dal giorno 6, si sono rifat-
te sentire sulla nostra regione le correnti umide pro-
venienti da sud-ovest, che hanno portato copertura
del cielo e piogge da deboli a moderate. A partire da
questo giorno la situazione meteorologica è decisa-
mente cambiata in quanto, dissoltosi definitivamente
l'anticiclone che aveva contraddistinto la parte iniziale
del mese, il tempo è stato caratterizzato dal periodico
arrivo sulla nostra regione di deboli perturbazioni,
quindi dall'alternanza di momenti con cielo variabile e
di altri con cielo nuvoloso e piogge da deboli a mode-
rate.
Con il giorno 12, dopo il passaggio di una perturba-
zione più marcata ed estesa delle precedenti che ha
portato piogge intense specie sulle zone pianeggianti
e neve in montagna, è tornato il tempo stabile.

La situazione di stabilità atmosferica si è protratta poi
fino al 23, sebbene si siano verificate delle tempora-
nee interruzioni il 15 e il 21 dovute al transito di due
perturbazioni che hanno portato solo deboli precipi-
tazioni. In questo periodo, grazie anche alla stabilità
atmosferica, le temperature minime sono state quasi
sempre in prossimità dello zero in pianura e relativa-
mente più basse in montagna, ma comunque legger-
mente superiori alla norma. Le massime, sia in pianu-
ra che in montagna, sono state relativamente alte e
anch'esse prossime o di poco superiori alla norma.
Con il 25 una marcata perturbazione, associata ad una
massa d'aria più fredda rispetto all'aria preesistente in
quota, ha portato sulla nostra regione dapprima nubi,
in seguito piogge abbondanti in pianura e nevicate
fino a bassa quota in montagna, specie in Valcanale.
L'aria fredda associata alla perturbazione è rimasta sul
Friuli Venezia Giulia fin quasi alla fine del mese, favo-
rendo così l'instabilità atmosferica e il rimescolamen-
to dell'aria, con la formazione di nubi cumuliformi e
di qualche temporale, come successo nel giorno 26.
Con il 28 l'aria fredda se n'è definitivamente andata
dalla nostra regione e sono tornati i venti da ovest in
quota e da sud-ovest nei bassi strati, che hanno favo-
rito la formazione di nubi basse, specie sulle zone pia-
neggianti.



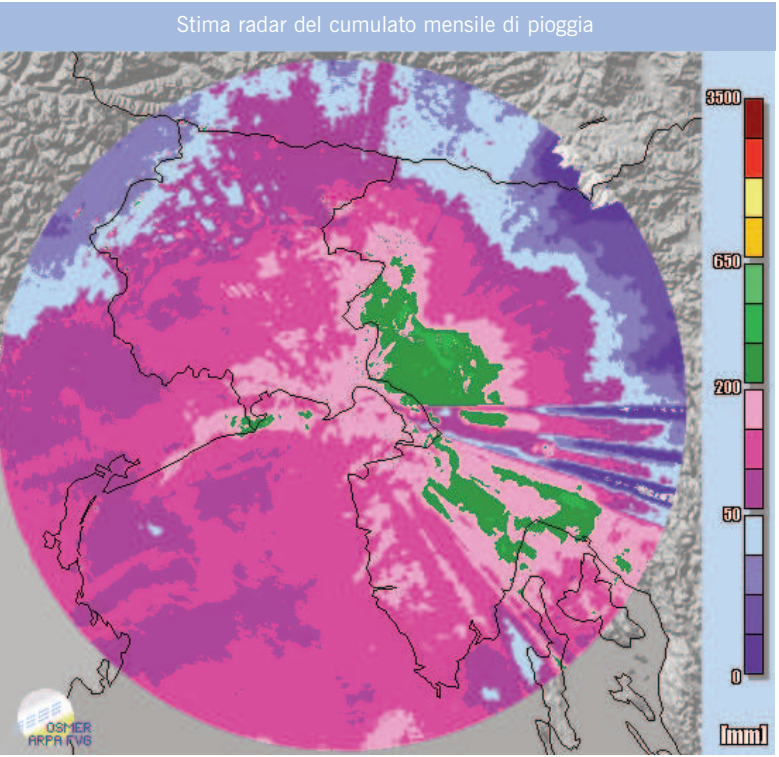
Isobare medie mensili al suolo in hPa (isolinee tratteggiate bianche).
Media mensile del geopotenziale (in m) alla quota di 500 hPa (isolinee nere).
Deviazione media mensile del geopotenziale in m (scala di colori)

Analisi sinottica

- 1 2 Il mese di febbraio, iniziato
con correnti settentrionali in quota
favorite da un solido anticiclone
sulle Isole Britanniche, ha visto l'in-
staurazione di correnti occidentali
più umide a partire dal giorno 6, in
seno alle quali si sono alternate
numerosi veloci saccature atlantiche
nei giorni 8, 10, 12, e 15.
- 3 In seguito una rimonta anticiclonica
dal Mediterraneo occidentale
verso i Paesi Baltici, accompagnata
dal consolidamento al suolo
sull'Europa orientale dell'Anticiclone
Russo Siberiano, ha favorito l'afflus-
so sul nord-est italiano di venti se-
chi orientali a tutte le quote. Tuttavia
una saccatura proveniente
dall'Atlantico, insinuatasi nel
Mediterraneo centrale a dispetto

della barriera anticiclonica, ha gene-
rato una depressione relativa a tutte
le quote sulla Penisola Italiana il
giorno 18. Essa ha marginalmente
interessato il Triveneto solo il giorno
21 lasciando in seguito i meridiani
italiani in una cosiddetta "palude
barica", senza quindi una circolazio-
ne atmosferica marcata in senso
ciclonico o anticiclonico.

- 6 Tale situazione si è risolta nella
notte tra il 25 e il 26, quando un
fronte freddo piuttosto marcato pro-
veniente dalla Gran Bretagna ha
interessato il nord Italia ed il versan-
te adriatico. Il 28 del mese, infine,
veloci correnti occidentali si sono
reimpadronite dell'Europa centro-
meridionale con flusso di aria ocea-
nica umida e relativamente mite.



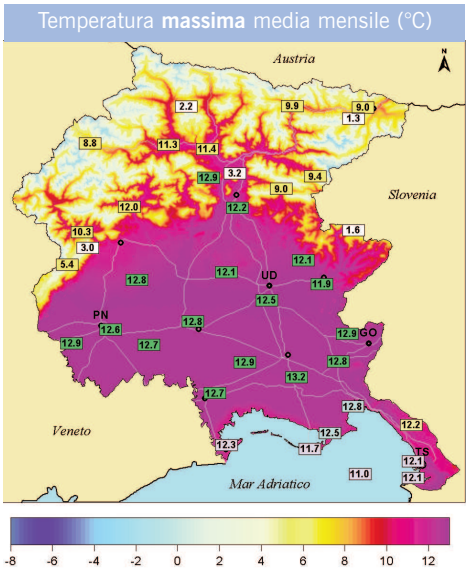
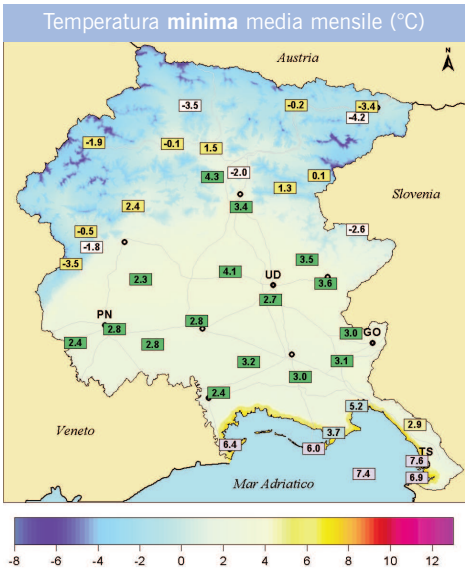
Pioggia

Un febbraio molto piovoso sulla costa

Le piogge di febbraio sono risultate superiori alla media
sulla pianura e sulla costa (fino a 3 volte in più rispetto al
quantitativo tipico per il mese), mentre si possono consi-
derare nella media nel pordenonese e sui monti.
I massimi di precipitazione sono stati registrati nella
fascia costiera (circa 140 mm a Trieste, Monfalcone,
Lignano,...) e sul Carso (179 mm a Sgonico).

Località	Pioggia (mm) totale	Pioggia (mm) massima giornaliera	data	Giorni di pioggia [2]	Pioggia cumulata da 1/1 Σ [mm]	Δ anno % [3]	Δ mese % [3]
CARNIA							
TOLMEZZO	58.8	26.0	12	8	297.8		
ENEMONZO	50.0	22.8	12	8	255.0	144	21
FORNI DI SOPRA	32.2	16.6	12	6	126.2		
• [≈] M. ZONCOLAN	28.4	9.0	12	7	203.8	306	56
PREALPI CARNICHE							
BARCIS	54.0	27.6	12	7	244.2		
CHIEVOLIS	62.0	27.2	12	8	362.6		
PIANCAVALLO	56.4	19.0	12	8	362.0		
ALPI GIULIE							
TARVISIO	52.6	13.4	12	8	132.6		
PONTEBBA	58.2	19.2	12	7	207.4		
CAVE DEL PREDIL	80.6	17.2	25	9	94.2		
• [≈] M. LUSSARI	26.2	6.8	12	8	79.6	84	52
PREALPI GIULIE							
MUSI	146.8	43.8	25	10	430.6		
CORITIS	101.2	29.6	25	9	426.8		
COLLINARE							
GEMONA	85.8	32.6	12	9	251.6		
BORDANO	93.0	34.6	12	9	378.4		
FAGAGNA	75.6	24.4	12	7	171.4	72	90
FAEDIS	103.4	23.8	12	9	209.8	77	146
PIANURA UDINESE							
UDINE	97.2	32.2	12	8	162.6	58	162
CIVIDALE	98.4	28.0	12	10	173.4		
CERVIGNANO	118.2	41.0	12	9	162.7	55	200
CODROIPO	84.4	32.0	12	7	142.6		
TALMASSONS	113.2	39.8	12	9	153.0	58	194
PALAZZOLO D.S.	112.8	43.4	12	9	147.2	53	196
PIANURA PORDENONESE							
PORDENONE	81.8	33.6	12	9	145.0	42	83
VIVARO	66.6	26.8	12	9	175.6	74	58
BRUGNERA	73.2	32.2	12	7	160.6	79	88
SAN VITO AL TGL.	72.0	29.8	12	8	108.6	19	102
ISONTINO							
GRADISCA D'IS.	115.1	37.6	12	9	173.3	52	152
CAPRIVA D.F.	120.8	34.8	12	9	188.4	54	152
CARSO							
SGONICO	179.4	40.0	12	11	282.8	117	253
FASCIA COSTIERA							
TRIESTE	149.4	31.8	13	12	201.2	143	349
MUGGIA	132.8	24.2	7	12	177.4		
MONFALCONE	133.4	46.2	12	11	156.6		
FOSSALON	147.0	56.0	12	11	178.8	102	339
GRADO	93.6	40.6	12	9	109.4		
LIGNANO	140.7	77.3	12	8	168.7		
BOA PALOMA	71.8	30.0	12	6	91.4		

Temperatura



Un inverno mai iniziato 1 5

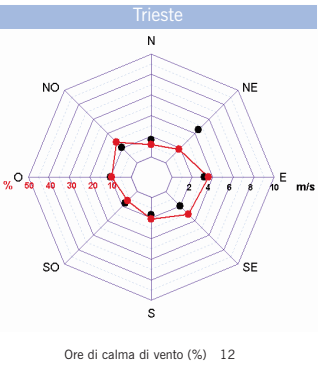
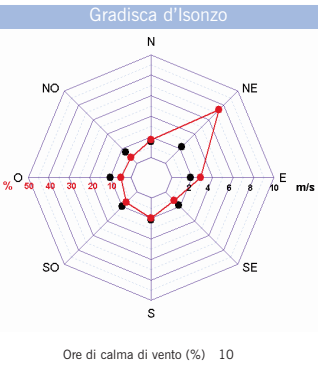
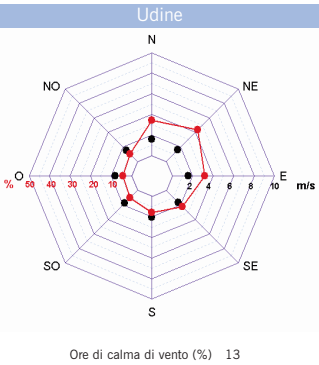
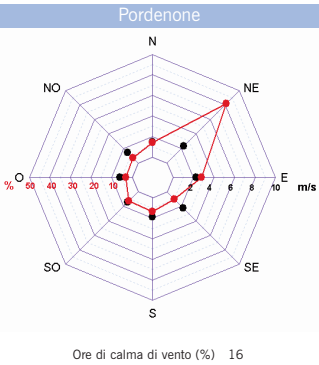
Anche il mese di febbraio verrà ricordato per la temperatura dell'aria sempre molto elevata (circa 2 °C superiore alla media degli ultimi 10 anni). Solo nella prima decade la temperatura minima è scesa sottozero, mentre nella seconda decade sono stati superati i 5 °C, valori tipici di fine marzo. La maggiore anomalia si riscontra tuttavia nella temperatura massima, che normalmente è di 8, 9 e 10 °C rispettivamente nella prima, seconda e terza decade del mese. Quest'anno la temperatura massima è stata quasi sempre superiore a 10 °C, con ripetute punte oltre i 15°. Temperatura del mare prossima a 10 °C fino al giorno 18, poi in aumento. In complesso da 2 a 4 °C in più rispetto a febbraio 2006.

Temperatura del mare (°C, 2 m di profondità) (Trieste)																												
Giorno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
T. mare	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.8	9.8	9.9	9.9	10.0	9.9	9.9	9.9	9.7	9.8	9.9	10.0	10.2	10.4	10.3	10.4	10.4	10.5	10.7	10.7	10.8	10.9	10.7

Località	Gennaio 2007										Confronto climatico [4]				Indici agronomici		ET0 mm/ mese
	media periodo	Temperatura aria 180 cm (°C)		Temp. suolo -10 cm media (°C)	gielo [5]	giorno ghiaccio [6]	caldo [7]	Notte calda [8]	media	Temperatura aria (°C)		massima ass. data	Σ Gradi giorno base 10	Σ Gradi giorno base 6			
		min	valori estremi data Max data							minima ass. data							
CARNIA																	
TOLMEZZO	5.9	-2.6	5	16.6	27		11	0	0	0				0	4	26	
ENEMONZO	4.7	-3.6	6	16.6	27	5.2	18	0	0	0	1.6	-13.9 28/2005	20.3 14/1998	0	0	20	
FORNI DI SOPRA	2.3	-5.3	6	14.2	3	1.1	25	0	0	0				0	3	19	
• M. ZONCOLAN	-1.2	-6.9	6	7.3	1		28	7	0	0	-3.3	-19.3 28/2005	14.3 12/2001	0	3		
• M. SAN SIMEONE	0.3	-5.4	18	7.5	1		25	3	0	0				0	2		
PREALPI CARNICHE																	
BARCIS	3.8	-4.5	5	15.4	27		18	0	0	0				0	0		
CHIEVOLIS	6.1	-1.4	5	17.0	20		5	0	0	0				0	3		
PIANCAVALLO	0.3	-7.6	6	12.1	3	-0.7	24	0	0	0	4.0			0	0	14	
• PALA D'ALTEI	0.3	-5.6	5	8.2	1		25	4	0	0				0	3		
ALPI GIULIE																	
TARVISIO	1.8	-7.9	5	12.5	21	0.4	25	0	0	0				0	0	19	
PONTEBBA	3.6	-4.9	5	14.4	23		15	0	0	0							
CAVE DEL PREDIL	1.2	-8.2	4	10.9	20		26	0	0	0							
• M. LUSSARI	-1.7	-7.8	18	4.9	1		28	10	0	0	-4.1	-22.4 28/2005	12.4 05/2004	0	0		
PREALPI GIULIE																	
MUSI	4.6	-1.7	18	14.1	20		7	0	0	0				0	5		
CORITIS	3.6	-3.2	6	14.1	20		17	0	0	0				0	2	19	
• M. MATAIUR	-0.6	-6.4	18	6.2	1		27	5	0	0				0	1		
COLLINEARE																	
GEMONA	7.4	-2.5	4	16.9	20	6.5	6	0	0	0				2	31	34	
BORDANO	7.9	-0.1	5	18.0	20		1	0	0	0				1	33		
FAGAGNA	7.6	-0.7	3	16.7	20	6.5	3	0	0	0	4.5	-7.8 28/2005	21.3 14/1998	1	26	41	
FAEDIS	7.8	-0.8	4	17.0	20	7.5	3	0	0	0	5.0	-7.8 28/2005	22.1 14/1998	0	29	27	
PIANURA UDINESE																	
UDINE	7.6	-2.9	5	17.5	20	6.3	6	0	0	0	4.5	-7.9 01/1999	21.0 14/1998	0	23	30	
CIVIDALE	7.3	-1.4	3	16.8	20	7.3	3	0	0	0				0	33	49	
CERVIGNANO	7.8	-2.7	4	17.6	20	7.2	5	0	0	0	4.1	-8.5 07/2005	21.0 15/1998	0	31	27	
CODROIPO	7.6	-2.3	5	17.3	20	6.9	8	0	0	0				0	25	35	
TALMASSONS	7.7	-2.3	5	17.3	20	7.8	4	0	0	0	4.4	-8.6 01/1999	21.0 15/1998	0	25	33	
PALAZZOLO D.S.	7.5	-3.5	5	17.6	23	8.1	8	0	0	0	3.8	-9.9 01/1999	20.7 15/1998	0	18	27	
PIANURA PORDENONESE																	
PORDENONE	7.4	-2.0	5	16.8	23	6.5	6	0	0	0	4.0	-7.7 01/1999	20.1 14/1998	0	21	24	
VIVARO	7.2	-2.3	5	16.7	20	6.5	8	0	0	0	3.6	-9.5 28/2005	20.8 14/1998	0	20	22	
BRUGNERA	7.5	-2.8	5	17.3	27	6.8	7	0	0	0	4.0	-8.7 01/1999	20.4 15/1998	0	16	25	
SAN VITO AL TGL.	7.5	-2.9	4	17.4	23	8.2	8	0	0	0	3.9	-9.4 01/1999	19.9 14/1998	0	26	28	
ISONTINO																	
GRADISCA D'IS.	7.8	-3.2	4	17.0	20	7.9	3	0	0	0	4.7	-8.2 15/2003	21.3 15/1998	0	28	31	
CAPRIVA D.F.	7.8	-2.5	3	18.2	20	7.6	5	0	0	0	5.0	-6.3 07/2006	21.9 15/1998	2	38	33	
CARSO																	
SGONICO	7.4	-2.2	3	16.0	20	6.5	6	0	0	0	4.3	-9.9 28/2005	19.5 14/1998	0	16	34	
FASCIA COSTIERA																	
TRIESTE	9.7	4.8	5	14.2	16		0	0	0	0	7.1	-3.0 28/2005	19.2 13/2001	8	69	43	
MUGGIA	9.5	3.8	3	14.4	28		0	0	0	0							
MONFALCONE	9.3	-0.1	5	16.8	27		2	0	0	0							
FOSSALON	8.2	-1.0	4	17.0	23	7.5	3	0	0	0	4.8	-6.0 24/2003	19.0 20/1998	0	30	33	
GRADO	8.7	1.8	3	16.4	23	10.5	0	0	0	0				1	41	36	
LIGNANO	9.0	1.3	4	17.6	23	7.5	0	0	0	0				1	41	40	
BOA PALOMA	9.1	3.4	4	12.7	28		0	0	0	0				4	59	43	

Vento

Legenda. La curva rossa indica la frequenza percentuale mensile dei minuti di vento misurato a 10 m nei vari ottanti; i punti neri indicano la velocità media mensile del vento a 10 m nei vari ottanti; il valore numerico alla base di ogni grafico indica la percentuale mensile dei minuti con calma di vento (velocità ≤ 0.5 m/s).



L'evento del mese

Foschie e nebbie diffuse 1

Che a febbraio vi sia la nebbia non è certo una novità, anche se magari merita evidenziare qualche caratteristica del fenomeno che vada al di là della simpatica trovata di un buontempone che ha messo in vendita barattoli con la scritta “Nebbia di Ariis” in qualche locale della Bassa friulana. In generale la nebbia si forma per il raffreddamento d’aria molto umida che a contatto col suolo più freddo ad un certo punto raggiunge la saturazione (100% di umidità relativa). Questa condizione avviene di frequente in Valpadana durante le notti serene d’inverno, un po’ meno frequentemente in Friuli Venezia Giulia. In Friuli valgono ovviamente gli stessi principi fisici, ma ci sono degli elementi aggiuntivi locali da considerare come il mare, le montagne e la Bora. Il mare, essendo ancora relativamente caldo negli ultimi mesi dell’anno, sfavorisce la formazione di nebbia, mentre la favorisce quando è più freddo e cioè a febbraio: per questo motivo in Piemonte ci sono più nebbie a dicembre, tra Veneto e Friuli in febbraio. Le montagne poi generano le brezze con aria relativamente secca che di notte scende dalle valli e si riversa in pianura sfavorendo la formazione della nebbia. Della Bora basta dir poco perché è risaputo che quando essa soffia la nebbia non c’è, o se c’è scompare velocemente. Di solito in regione basta la semplice brezza ad impedire la formazione della nebbia; quando però ci sono degli anticiclони così forti, come in quest’inverno, con aria molto calda in quota che impedisce la formazione delle brezze, oppure quando i venti tendono a soffiare da ovest e la Bora diventa un evento raro, allora anche in Friuli Venezia Giulia è possibile avere il nebbione e la cosa fa notizia. Ma a ben pensarci fa notizia proprio perché è un evento poco frequente!

Agrometeo

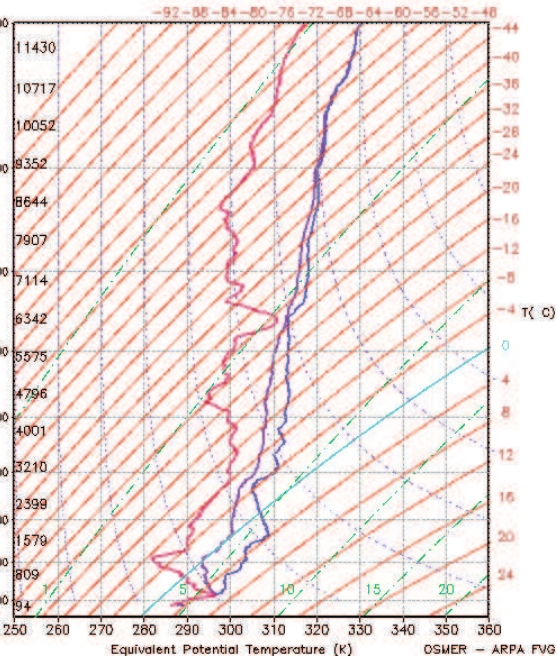
Il prolungato periodo di riscaldamento dell'aria si rispecchia anche nella temperatura del terreno a -10 cm di profondità: il valore medio del mese è di 7 °C, ben 4° in più rispetto al valore tipico del mese. Ciò ha determinato una brusca accelerazione nello sviluppo delle specie arboree ed erbacee, con un aumento della sensibilità delle colture a possibili gelate tardive.

Legenda

I meteogrammi riassumono in quattro distinti pannelli i principali dati meteorologici giornalieri. Pannello 1 (superiore): è indicata la temperatura (°C) massima, media e minima a 1,8 m; con fascia blu e arancione il confronto della temperatura media con la media giornaliera climatica degli ultimi 10 anni (se disponibile), il lato più chiaro indica il 90° per-

centile. Pannello 2: pittogrammi con le condizioni prevalenti del cielo e i fenomeni; le barbe indicano la direzione di provenienza del vento a 10 m e la relativa velocità massima giornaliera (5 m/s, trattino corto; 10 m/s, trattino lungo; 50 m/s, triangolino). Pannello 3: è indicata la pioggia (istogramma) in mm e la radiazione

globale in MJ/m². Pannello 4 (inferiore): tabella con i dati giornalieri. [1] dati di: - neve forniti da Ufficio Neve e Valanghe della Regione Friuli Venezia Giulia e da volontari ; - fulmini forniti da CESI-SIRF. [2] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

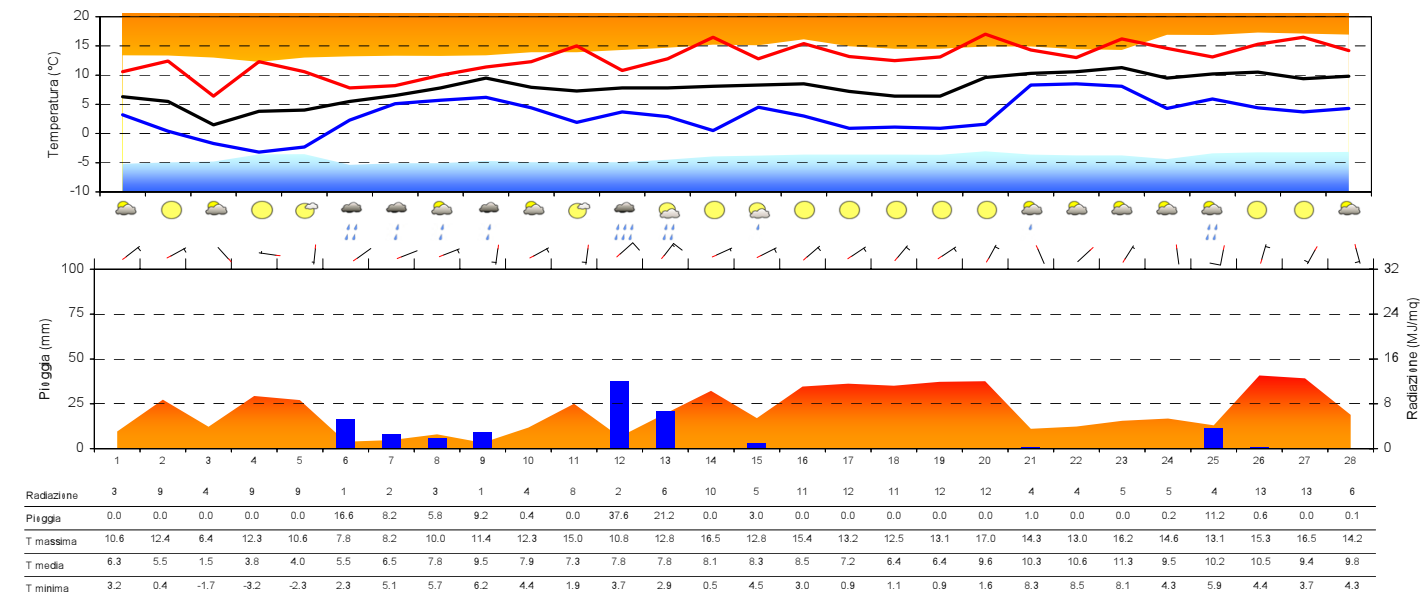


Dal diagramma termodinamico si nota che nella notte tra il 2 e il 3 febbraio si è formato uno strato di nebbia al suolo spesso alcune decine di metri, sovrastato da aria più calda e secca con cielo sereno. Ciò si evince dal fatto che nella parte bassa del grafico le linee colorate in grassetto risultano sovrapposte, mentre si distanziano salendo di quota. Lo strato nebbioso termina bruscamente proprio laddove le linee divergono.

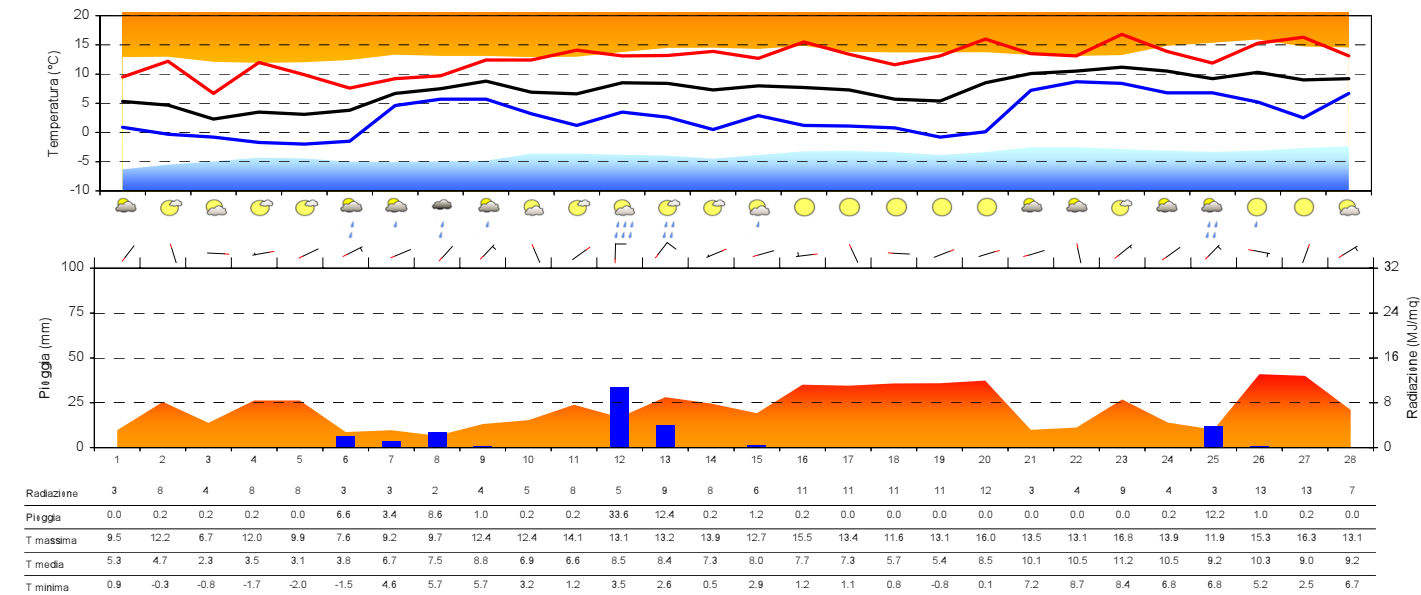
[3] Scarto in % tra le piogge cumulate dell'anno o del mese e le piogge delle corrispondenti serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni). [4] Confronto con le serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni). [5] Giorno di gelo: Tmin ≤ 0 °C. [6] Giorno di ghiaccio: Tmax ≤ 0 °C.

[7] Giorno caldo: Tmax ≥ 30 °C. [8] Notte calda: Tmin ≥ 20 °C. Dove possibile le serie con dati mancanti sono state ricostruite e sono indicate con “*”. [≈] La misura può essere soggetta a grossa incertezza per le particolari condizioni del sito • Stazione di vetta

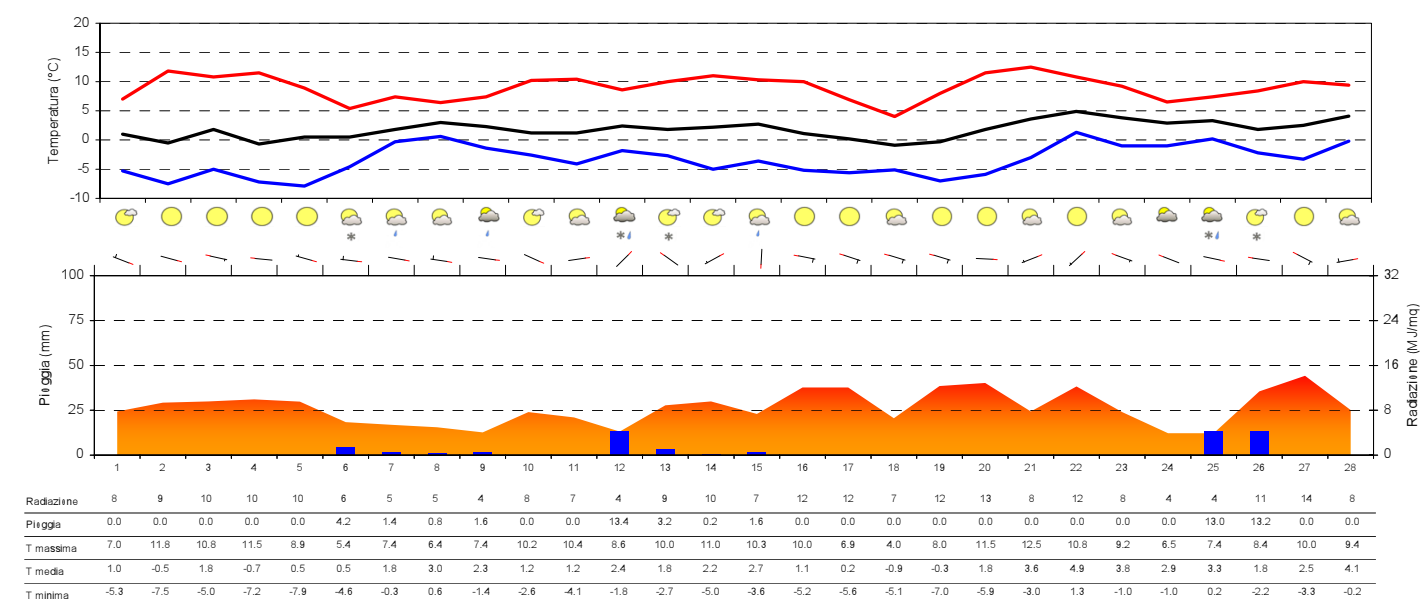
Gradisca d'Isonzo (GO)



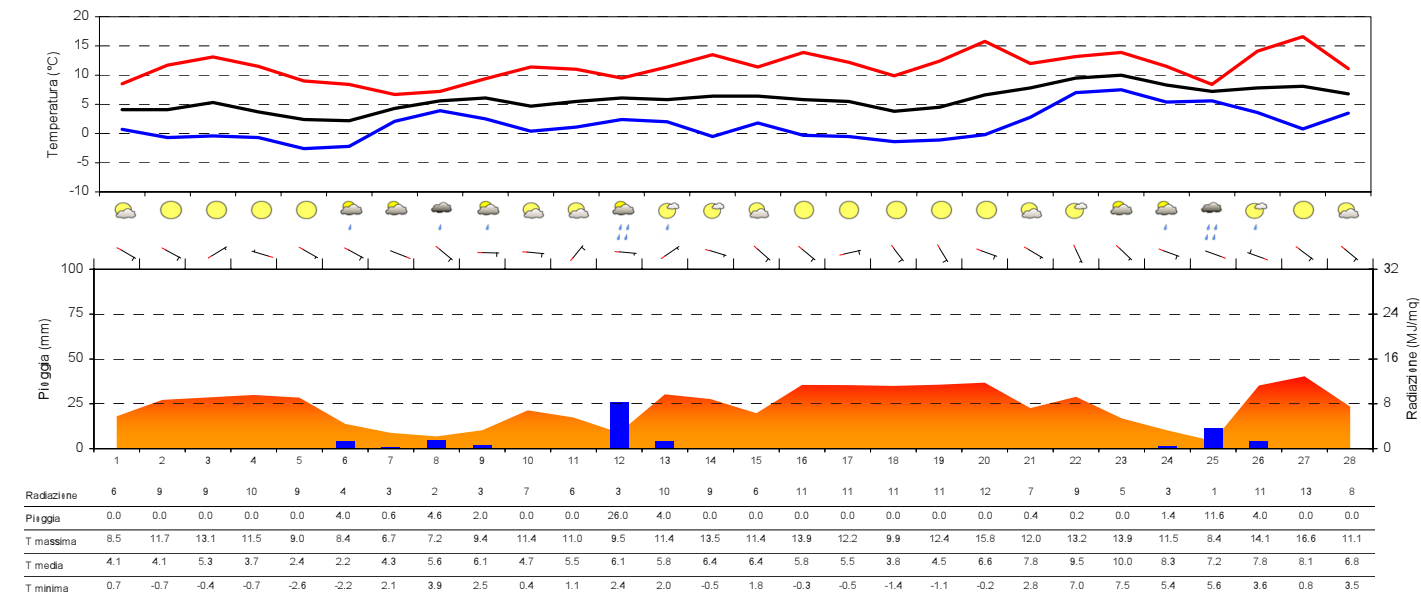
Pordenone



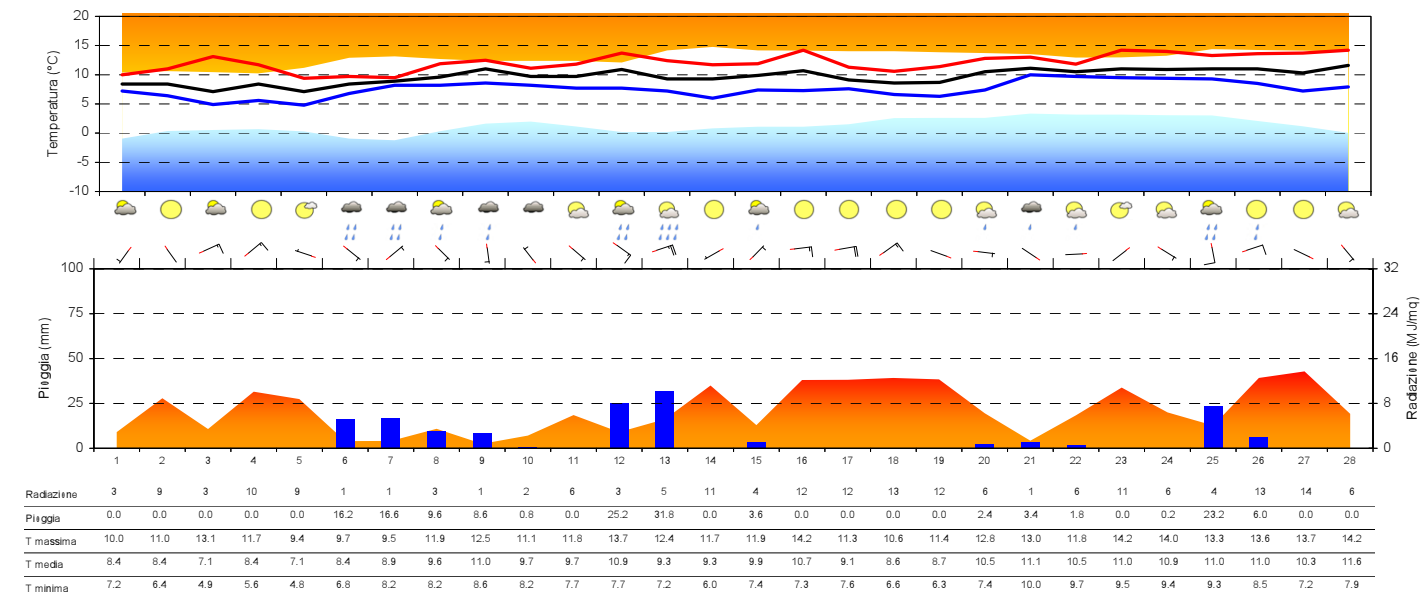
Tarvisio (UD)



Tolmezzo (UD)



Trieste



Udine

